Nr. 32. LWÓW, SOBOTA DNIA 7-go MAJA 1904. ROK I.

Przemysłowiec

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Prenumerata wynosi:
w Austryi:
miesięcznie..... K 1·20
kwartalnie...... „ 3·50
rocznie........ „ 14·—
w Niemczech:
kwartalnie......M 3·50
rocznie .... „ 14·—
w Królestwie polskiem:
kwartalnie... rubli 2·—
rocznie...... „ 7·—



Redakcya i Administracya
Lwów, ul. AKADEMICKA 26.

Przedruk z Przemysłowca dozwolony jedynie za podaniem źródła. — — —

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Ogłoszenie (inseraty) od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYNCZY 40 h.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz ADMINISTRACYA WŁASNA: „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, AKADEMICKA 26.

Zastępstwo na Królestwo: Księgarnia E. Wende i Sp., Warszawa.

Redaktor naczelny: Inżynier cywilny Edmund Libański.

TREŚĆ: Nr. 32. zawiera następujące artykuły:

Do Czytelników!

Z dotychczasowej pracy naszej wszyscy nieuprzedzeni przekonać się mogli, iż pismo nasze wedle sił służy postępowi ekonomicznemu, dba o każdą inicyatywę przemysłową i chcąc zainteresować jak najszersze warstwy sprawami przemysłowemi, pomieszcza odpowiednie artykuły w sposób taki, by z jednej strony bezpośrednio zająć fachowców i przemysłowców, a z drugiej pośrednio szerokie koła konsumentów, by zbliżyły się te dwa światy i wzrosła wiara w siły własne.

Nieufność do siebie samych, podejrzliwość — dalej nastroje nadto optymistyczne lub pesymistyczne powinny ustąpić przed siłą rzeczywistych faktów — skutecznej, wytrwałej pracy w rozlicznych gałęziach przemysłu.

Zaznaczamy wyraźnie, iż służymy „**wedle sił**“, albowiem pismo nasze oraz możność podniesienia go jako organu odpowiadającego w zupełności wzrastającym potrzebom ruchu przemysłowego, leży w mocy tych, którzy czują wraz z nami, iż skończyć się winno to gnuśne: „*naj bude, jak buwało*“ i skończyć się winno z temi aspiracyami, które pędzą najpiękniejszy kwiat młodzieży, najlepsze siły fachowe w nieproduktywne szeregi biurokracyi.

Ufni w żywotność spraw, które poruszamy, podkreślamy tu ponownie, jak to uczyniliśmy w naszym programie, że „mierzymy siły na zamiary“ i liczymy li tylko na poparcie tych wszystkich, którzy uznają doniosłość naszych intencyi.

Pismo, rozwój jego — jest w Waszych rękach Czytelnicy!

Jeśli czyni coś i uczynić zdoła, jeśli przyznacie, że wśród trudnych warunków, bez jakichkolwiek subwencyi, przebija się wytrwale o siłach własnych, nie oglądając się na opiekunów, to zrozumiecie, że tylko od **Was** zależy dać mu silną podstawę, by lepiej **Wam** służyć mogło.

Zwracamy się więc do wszystkich z prośbą o zasilanie nas artykułami i wiadomościami dotyczącemi tak spraw przemysłowych, jak i technicznych Galicyi i Królestwa, dotyczącemi w ogóle wszystkich działów, dla których otwarliśmy łamy.

Zwracamy się również z prośbą o wytrwałe jednanie nam zwolenników.

Dla rozszerzenia wiadomości o sprawach przemysłowych i rzemieślniczych w Królestwie, zawarliśmy układ z Wydawnictwem „Gazety rzemieślniczej“ w Warszawie i każdy prenumerator „Przemysłowca“ może otrzymywać „Gazetę rzemieślniczą“ po zniżonej cenie **1 rubla** kwartalnie.

Oddając rozszerzenie pisma naszego w Wasze ręce Czytelnicy, prosimy o przesyłanie nam adresów osób, którym pismo może być użyteczne i którzy je chętnie poprzeć pragną.

Nowi abonenci bezpłatnie otrzymać mogą na żądanie drukowane dotychczas fejletony pt. „**Perpetuum mobile**“ (dwa arkusze druku z licznemi rycinami), oraz początek zajmujących artykułów: „**Z postępu techniki wojennej**“ (ilustrowane).

Prenumerata miesięczna **1 K 20 h.**
Prenum. kwart. **3 K 50 h.** wraz z przesyłką.
W Królestwie **kwartalnie 2 ruble.**
„ miesięcznie **70 kop.**

Prenumerować i zamawiać można w **Redakcyi** i Administracyi (Lwów, ul. **Akademicka 26.**) oraz we wszystkich księgarniach i biurach dzienników.

Na Warszawę i Królestwo oddaliśmy zastępstwo znanej księgarni: *E. Wende i Sp.* (Krakowskie Przedmieście 9.)

A. MĘDRECKI.

O stowarzyszeniach spożywczych.

Referat wygłoszony na zgromadzeniu Warszawskiego Towarzystwa popierania przemysłu i handlu.

(C. dal.)

Mamy obrońców cen najniższych i zwolenników cen rynkowych. Sam należę do ostatnich, z praktyki bowiem własnej powziąłem doświadczenie, że przy cenach zniżonych — doraźnych groszowych oszczędności bynajmniej spożywcy nie oceniają; niezmiernie łatwo zapomina się o nich i po upływie roku pożytek ze zrzeszenia się nie da się dokładniej określić. Nadto, prowadzenie rozgałęzionego przedsiębiorstwa nie pozwala na ryzyko, którego uniknąć niepodobna przy minimalnem oprocentowaniu towarów.

Nie idzie jednak za tem, aby Stowarzyszenie spożywcze miało niewolniczo naśladować miejscową spekulacyę. Przeciwnie, zrzeszenie powinno pozostać nieczułem na wszelkie zwyżki, wywołane nieraz sztucznie,

chwilowem usposobieniem rynku i w miarę możności utrzymywać winno ceny stałe.

Wreszcie wysoka dywidenda, możliwa jedynie przy zachowaniu cen normalnych, jest czynnikiem dodatnio wpływającym na usposobienia członków Stowarzyszenia, na ich lojalność; jest jednocześnie najskuteczniejszym środkiem agitacyjnym i popularyzującym Stowarzyszenie w szerokich sferach spożywców.

Względy te powinno się brać w rachubę przy decyzyi co do cen sprzedażnych w sklepach Stowarzyszenia.

Gdybym teraz chciał poświęcić słów kilka innym kierunkom działalności Stowarzyszeń spożywczych, musiałbym chyba niemal wyłącznie mówić o Stowarzyszeniu pracowników Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, wszystkie bowiem stowarzyszenia nasze, o ile mi wiadomo, poprzestały na prowadzeniu sklepów kolonialno-spożywczych. Natomiast ustawy tych Stowarzyszeń zakreślają dla nich tak szerokie horyzonty, że zmieści się tam wszystko, co tylko da się podciągnąć pod pojęcie przemysłu i handlu.

Niepomiernie dziwić to musi naszych sąsiadów zachodnich, że korzystając wielokrotnie z ich dorobku, nie naśladujemy ich działalności w dziedzinie stowarzyszeń spożywczych, mając wszelkie po temu dane i wiedząc zdawna, że gromada, to wielki człowiek, który posiada niespożyte siły, a zatem i podjąć może duże prace.

Na zasadzie krótkiej dotąd praktyki własnej mogę zapewnić, że wdzięczne pole mają do uprawy nasi zrzeszeni spożywcy, jeżeli odważą się przełamać skamieniałą rutynę tradycyi i wkroczą w dziedzinę przemysłu. Stowarzyszenie spożywcze Drogi Żel. W. W. posiada obecnie dwa zakłady wytwórcze: pracownię krawiecką i piekarnię.

Niema stowarzyszenia, dla którego nie byłoby wskazane dostarczanie swym członkom pieczywa; a jednak dotąd mamy tę jedną, jedyną piekarnię własną zrzeszenia spożywczego.

Zapraszając bliżej zainteresowanych do zwiedzenia tego zakładu, uważam za pożyteczne nadmienić, że powstał on w lipcu r. z. w Pruszkowie, kosztem 6500 rubli i że na tę sumę złożył się kapitał zapasowy Stowarzyszonych, w wysokości rb. 1500 i pożyczka wewnętrzna, zaciągnięta od członków Stowarzyszenia w drodze 10-cio rublowych wniosków, zakwalifikowanych do umorzenia w ciągu lat 5-ciu z zysków czystych, jakie da piekarnia. Obecnie piekarnia ta dostarcza nam pieczywa średnio za rb. 80 dziennie i przy sprzedaży chleba żytniego razowego po 6 gr. za 1 funt, żytniego pytlowego po $6^1/_2$ za 1 funt i bułek po 3 za 5 groszy, daje przeciętnie 10% czystych zysków.

W końcu, pragnę podnieść rolę Stowarzyszeń spożywczych względem swych oficyalistów. Zdarza się, że ci z nich, co narzekają na swoją dolę i uważają się za wyzyskiwanych przez swych pracodawców, miewają słuszność za sobą — gdyż zrzeszeni spożywcy nie odznaczają się hojną ręką, stanowiąc o uposażeniu zależnych od siebie funkcyonaryuszów. Taktyka to stanowczo szkodliwa dla interesów zrzeszenia, które w znacznej mierze powodzenie swe opiera na uczciwych i dobrze przygotowanych pracownikach.

Takich pracowników ściągnąć do siebie może stowarzyszenie tylko drogą szczodrego uposażenia, wiążąc stale wzrost pomyślności ich bytu z pomyślnością swego rozwoju.

Starałem się przedstawić tu w streszczeniu przynajmniej główniejsze, zdaniem mojem, warunki, które z punktu widzenia praktyki stanowią o dźwignięciu naszych stowarzyszeń spożywczych i o sprowadzenie tych związków współdzielczych do właściwej roli w życiu społecznem.

Stowarzyszenie spożywcze, jako kooperatywa w dużym stylu, nie przestaje być u nas zrzeszeniem przyszłości, — lecz daremnie oczekiwane dotąd rozwiązanie szeregu zadań, wkraczających — z natury rzeczy — w dziedzinę jego wpływów, nie orzeka jeszcze o naszej w tym kierunku nieudolności. Łatwość, z jaką zdawna przyjmowaliśmy zdobycze kultury, każe przypuszczać, że i ten jej wyraz powinienby znaleść u nas wdzięczne pole rozwoju; pole to jednak wymaga odpowiedniej uprawy: szeroki ogół społeczeństwa naszego nie zna zasad zrzeszenia spożywczego, nie wie, jakie stąd spłyną pożytki — a na podstawie nieudanych tu i ówdzie prób — lekceważy je i wysnuwa opaczne wnioski.

Jeżeli więc znajdziemy stosowne środki do spopularyzowania idei Stowarzyszenia spożywczego — uświadomienia ogółu o potędze tego związku, który wykluczając pośredników, obarczających haraczem spożywcę, pozwala temuż spożywcy:

a) zbliżyć się do wytwórcy i otrzymywać artykuły w dobrym gatunku;

b) stanowić o cenach tych artykułów i oszczędzać, nie uszczuplając swych potrzeb; — a wreszcie:

c) podjąć — gdy są potemu warunki — pracę wytwórczą —

to zrzeszenie spożywcze pozyskać może zastępy zwolenników, którzy pchną je na tory właściwe.

Z postępów techniki wojennej.

(Olbrzymy i karły. — Rozwój marynarki. — Pancerz i działo. — Na pokładzie torpedowca. — Statki podwodne. — W głębi oceanu. — Podmorska łódź przyszłości.)

(Ciąg dalszy.)

Statek podwodny Thorstena Nordenfeldta był zbudowany w kształcie cygara (rycina 10—11) o długości $30^1/_2$ metra a średnicy 3·6 metra, sporządzony był z najlepszej szwedzkiej stali. Do poruszania używał on pary wytwarzanej w zwykłych kotłach opalanych antracytem. Kotły te wytwarzają nadmiar pary, którą gromadzi się w osobnych kociołkach celem użycia podczas jazdy podwodnej. Wystarczyć to może mniej więcej nad 6 godzin przy naprężeniu 4 atmosfer, podczas gdy napięcie w głównych kotłach wynosiło 10 atmosfer.



RYS. 10. Statek Nordenfeldta.

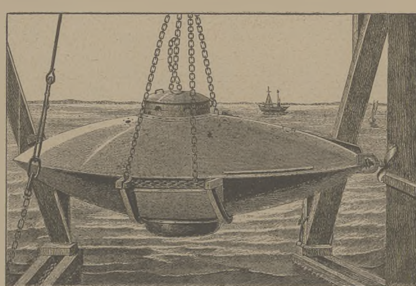


RYS. 11. Statek Nordenfeldta (przekrój).

Łodzie Nordenfeldta skonstruowane są dla zanurzenia do 20 m. pod powierzchnią. W połowie obu boków znajdują się obracalne dokoła pionowej osi śruby, przy pomocy których po szczelnem zamknięciu komina cały statek może być zatopiony. Ruch śrub w kierunku przeciwnym podnosi go do góry.

Cztero skrzydłowa śruba umieszczona u jednego końca tej łodzi umożliwia ruch wprzód i wstecz, za śrubą znajduje się ster. Oprócz wentylatorów i pomp posiada statek ten aparat podający głębokość zanurzenia, oraz regulator służący do zatrzymania ruchu śrub, gdy dopuszczalna głębokość zanurzenia przypadkiem zostanie przekroczoną.

Załoga składa się z 3-ch osób, które wchodzą do wnętrza przez ruchomą szklaną kopułę. Statek ten posiada na przodzie urządzenia dla lansowania torpedów *Whitheada*.



RYS. 12. Łódź podmorska *Goubeta*.

Nordenfeldt zbudował następnie drugi statek o długości 40 metrów, który, gdy kopuła i komin znajdują się ponad wodą przerzyna fale z szybkością 17 węzłów w godz. Waga tego statku wynosi 250 ton, machiny dają siłę 1300 k. p. (koni parowych)

Wywiąże się ono wówczas z obfitego programu, pozostającego dotąd martwą literą w jego statutach, — a sprzyjając wzrostowi wytwórczości krajowej, - zaważy z czasem na szali bogactwa narodowego.

Sprawy przemysłowe.

Wystawa spirytusowa we Wiedniu

Jak wiadomo, to obecna wystawa zawdzięcza swe istnienie doniosłym usiłowaniom zmierzającym do przedstawienia szerokiej publiczności wielostronności zastosowania spirytusu.

Przez tysiące lat stosowano spirytus tylko do spożywania, później i jako materyał opałowy, teraz dzięki rozwojowi techniki, dalej warunkom produkcyi rolniczej widzimy, iż spirytus może być godnym współzawodnikiem w dziedzinie światła i ruchu.

Oprócz zastosowania dla ciepła (kuchnie i piecy) dla światła (różnorodne lampy żarowe, oświetlanie miejskie, luksusowe) dla ruchu (lokomobile i motory spirytusowe, lokomotywy spirytusowe, automobile) tych wielkich działów techniki nowego czasu — rozszerzyło się i użycie spirytusu w dawnym dziale środków spożywczych.

Przemysł fermentacyjny, który w czasach dawniejszych jako rzemiosło opierał się na receptach przypadkowych doświadczeń, wyrósł do rozmiarów olbrzymich fabryk, a zamiast przekazanych tradycyi, wodzi tam rej nauka i umiejętność.

Pouczający poglądowy obraz tego rozwoju, oraz stan dzisiejszy daje obecna wystawa.

Lecz nietylko to, mamy również sposobność naocznego przekonania się w jakim zakresie i jakim skutkiem współzawodniczą narody na tem polu.

Ten dział gospodarki społecznej wykazuje znamienne cechy i dla jasnego przedstawienia spraw tych naszym czytelnikom, obejmiemy oddzielnie wystawę Austro Węgier, Niemiec i Francyi.

Z wystawy w dziale austryackim widzimy, że Austro-Węgry w rozmaitych kierunkach rozwijały zastosowanie spirytusu, jakkolwiek wybitnie odznacza się tylko dział, mówiąc krótko — propinacyjny.

Widzimy wszystkie produkta surowe dla produkcyi spirytusu (pszenica, jęczmień, kukurudza, kartofle itp.) dalej środki zwiększające ilość i jakość zbioru (rozmaite nawozy). — Dalej uporządkowane są wszelkie narzędzia rolnicze począwszy od orki aż do czyszczenia zbiorów, tabele graficzne przedstawiają rozmiary uprawy i miejsca w poszczególnych krajach.

Witryny mieszczą wystawę stacyj doświadczalnych, które ze ścisłą umiejętnością śledzą każdą fazę w czasie produkcyi. Dalej widzimy maszyny, kotły, retorty destylujące produkt surowy.

Obok produktów maszynowej fabrykacyi różnorodnych specyalności, piętrzą się w malowniczych kształtach butle i butelki, flaszki i flaszeczki mieszczące cały arsenał likierów uporządkowane wedle poszczególnych krajów.

Mnóstwo tam firm słynących z wiekowego istnienia. Obok tych wystawione są urządzenia piwnic i wszelkie dotyczące aparaty.

Oddział kosmetyki i perfumeryi wykazuje, że i w tym przemyśle spirytus odgrywa wielką rolę.

W końcu rzuca się w oczy olbrzymi dział browarnictwa znanemi markami wyrobów swoich, (czeski Pilzner, wiedeński Dreher, galicyjski Okocim itp.).

Zajmującym jest również dział produkcyi drożdży, tego artykułu, który zamiast dawnego znaczenia przypadkowego ma dziś olbrzymi regularny zbyt na rynku całego świata.

W tych wyż wymienionych dziedzinach widzimy istotnie wielki postęp i pokaźne cyfry wielkiej industryi.

Słabiej przedstawia się pole nowszych zastosowań przemysłowych spirytusu.

Zwracają uwagę rozliczne lampy skonstruowane dla spirytusowego światła żarowego, motory spirytusowe sprzęgnięte z dynamo-maszynami, oraz niektóre zgrabne kształty automobilów.

Ciekawym jest dział przemysłu, zawdzięczającego swe istnienie fiskalizmowi, mianowicie denaturyzacya spirytusu.

Jakkolwiek na polu zastosowania spirytusu w dziedzinie światła i ruchu, inne kraje odznaczają się imponującym rozwojem i specyalizacyą, to w każdym razie dział austryacki daje obraz najobszerniejszy tych różnorodnych zastosowań.

Mamy sposobność poznania łączności między teoryą a praktyką w rolnictwie, widzimy wpływ fabrykacyi spirytusu na przemysł maszynowy, konstrukcye motorów, dalej i oddziaływanie na rozliczne inne przeprzemysły jak np. przemysł artystyczny przy wyrobie odmiennych lamp spi-

pod wodą zaś ma osiągnąć chyżość 12 węzłów. Wnętrze pomieścić może załogę złożoną z 8—9 osób i jak twierdzi wynalazca przebywać można pod wodą godzin 12.

i Farnella Campbella, wszystko to jednak nie mogło jeszcze zadość uczynić wymogom nowoczesnej techniki wojennej,

I oto rzecz ciekawa, iż ojczyzna Vernego, którego fantazya



RYS. 13. Statek podmorski Gustawa Zéde.

W dalszym rozwoju statków podwodnych zaznaczyły się konstrukcye prof. D. Tucha w Nowym Yorku, Fledchera

stworzyła nieśmiertelnego „*Nautilusa*" i kapitana *Nemo* („Dwadzieścia tysięcy mil podmorskiej żeglugi") starała się wytrwale o urze-

rytusowych a nawet i na przemysł krawiecki.

Tak jest, przemysł krawiecki, albowiem artyści tego kunsztu wystawili modele ubiorów dla automobilistów obojga płci.

Galicya zajmuje w dziale austryackim pokaźne miejsce, które odpowiada jej propinacyjnemu znaczeniu. Liczne okazy ziemiopłodów użytkowanych w gorzelniach świadczą również o postępie rolnictwa krajowego.

Dział galicyjski składa się z sześciu grup. Ozdobiony jest pięknym ablemem figuralnym pomysłu p. Pokutyńskiego, wykonanym przez p. Raszkę, w ramach o żywych barwach galicyjskich: polskich i ruskich.

Pierwsza grupa gorzelnie, z udziałem 300 wystawców. Okazy surowych płodów, w przetwarzaniach ich, aż do gotowego spirytusu. Wzorowy jest zbiór p. Dołkowskiego z Nowej Wsi. Z postępowem gorzelnictwem idzie ręka w rękę postępowa uprawa ziemiopłodów. Widzimy ciekawe i pouczające grafikony i mapy porównujące galicyjskie gorzelnictwo z tym przemysłem w innych krajach, karty gorzelniane w porównaniu do obszarów — daty i szczegóły odnoszące się do galicyjskiej wytwórczości spirytusowej.

Druga grupa poświęcona piwowarstwu. Wzięło w niej udział 10 większych galicyjskich browarów zbiorowo Grafikony wytwórczości, plany i fotografie browarów.

Trzecia grupa prof. Steingrabera. Można ją nazwać naukowem streszczeniem wystawionych okazów całego działu galicyjskiego. Jest ona nadzwyczaj ciekawa i pouczająca. Widzimy w niej wyższe kultury doświadczalne dla gorzeln i przemysłów pokrewnych, krakowskiej szkoły przemysłowej. Okazy drożdży, wziętych z praktyki gorzelnianej krajowej, kultury drożdży piwowarskich, norwegskie i krajowe miodowe, fotografie fermentacyi, aparaty drożdżowe prof. Steingrabera dla kontroli technicznej przy browarach i gorzelniach itp.

Czwartą grupę zajmują okazy szkoły gorzelnianej przy akademii dublańskiej. Równie bardzo ciekawa. Preparaty słodów, jęczmienie, drożdże gorzelniane, mapa rozdziału gorzeln w kraju, statystyka frekwencyi itp.

Grupa piąta obejmuje wystawy polskiego towarzystwa gorzelniczego. Zebrane tam są najrozmaitsze modele gorzeln, dalej laboratoryum gorzelniane, graficzne obrazy fermentacyi itp. Wystawione między innymi modele cedzidła, aparat odpędowy z deflegmatorem (patent własny) w ogóle wiele nowych pomysłów wystawili w modelach wynalazcy z Galicyi. Wszystkie dotyczą gorzelni, i okazują ulepszenia oraz poprawki dawnych konstrukcyi, gorzeln. Nie brak również literatury, instrumentów, przyborów dla technicznej kontroli, a wszystko to stanowi istotnie umiejętnie zebraną całość.

Grupa szósta — to wódki i likiery nasze — Izdebnik, Bolanowicie, Łańcut — nalewki i miody Hawełki i olbrzymia piramida mogąca budzić zgrozę wszystkich antialkoholistów Baczewskiego ze Lwowa. Tutaj w tym dziale zaznaczyć trzeba, że niejaki p. Frenkel z Białej urządził wystawę wódek polskich — napis zaś jej jest w języku niemieckim i francuskim — prawdopodobnie chciał zaznaczyć, że polskie wódki wyrabiają w niemieckiej Białej.

Pobieżny przegląd stwierdza bez przesady, że dział galicyjski układała dobra ręka umiejąca zestawić ciekawy materyał, a i strona estetyczna przedstawia się dla oka bardzo pięknie. (C. d. n.)

Wiedeń 2. maja 1904.

St. Szeliga.

Linoleum.

Wyrób, własności i zastosowanie.

Nazwa „linoleum“ nie jest właściwie odpowiednio dobraną, gdyż nie olej lniany, lecz korek jest główną częścią składową tego artykułu; — to też odpowiedniejszą o wiele byłaby niemiecka nazwa „dywanu korkowego“ (Korkenteppich).

Przy wyrobie linoleum ogrzewa się olej lniany, doprowadzając doń powietrze, przez co olej chłonie w siebie tlen i stęża się po oziębieniu w masę podobną do galarety.

Równocześnie z utlenianiem oleju lnianego, przygotowuje się substancyę korkową. W tym celu łamie i miele się korę dęba korkowego na mąkę, złożoną z kawałków wielkości soczewicy, oraz przygotowuje się tkaninę wyrobioną z juty.

Jutę smaruje się z jednej strony farbą olejną, powlekając mąką korkową, dobrze zmieszaną z utlenionym olejem lnianym poddaje znacznemu ciśnieniu.

Olej lniany miesza się niekiedy z barwnikami, które nadają masie odpowiedni kolor. Wzory i rysunki na powierzchni otrzymuje się przez wyciskanie.

Wynalazek linoleum jest wynikiem długich prób i badań.

Własność kauczuku polegająca na tem, że kauczuk rozgrzany wchodzi przez wdawanie w ścisłe połączenie z rozmaitemi ciałami, naprowadziła na wyrób t. z. „cam-

---

czywistnienie tych marzeń.

Ważną datą w dziejach rozwoju nowoczesnej floty *Nautilusów* stanowi r. 1886. W roku tym zbudowali na życzenie rządu francuskiego inżynierowie Goubet i Zede dwie łodzie podmorskie, — każda z nich jest typem o odmiennej konstrukcyi.

Statek Goubeta to typ łodzi spuszczanej w razie potrzeby na i pod wodę z pokładu pancernika, Zede zaś zbudował statek samodzielny o możliwie największym zakresie działania.

Statki Goubeta i Zedego stały się niejako wytycznymi dla późniejszych innowatorów i z każdym niemal rokiem jawiły się doniosłe ulepszenia.

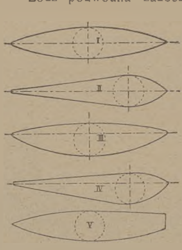
Zewnętrzny wygląd statku Goubeta przedstawia rycina 12. Statek podmorski Gustawa Zede (rycina 13).

Szczegóły konstrukcyi podamy w dalszym ciągu.

Nim jednak przyjdziemy do tych opisów, poświęcimy słów kilka ogólnym objaśnieniom dotyczącym obecnie budowy statków podwodnych.

Rycina Nr. 14. przedstawia profile istniejących dziś typów, a każdy z nich ma pewne zalety oraz i wady, zależnie od formy.

I tak typ I-y „Goubet“ zupełnie symetryczny, ma profil o największej odporności; „Holland“ typ II-gi, dzięki kształtowi częściowo tylko nie symetrycznemu nadaje się najlepiej do manewrowania, prosty górny brzeg natomiast typu III-go „Plunger“ umożliwia znaczną chyżość, podczas gdy klinowaty typ IV-ty kosztem chyżości zdobywa stalszą równowagę. Typ V-ty, Gustaw Zede zdaje się być ze wszystkich najwłaściwszym, ponieważ odpowiada zadaniu tak, co do równowagi, jak i zwinności ruchów.



RYS. 14.
Typy statków podwodnych.

Łódź podwodna zadość uczynić musi wielu warunkom, z których najprostszym do rozwiązania jest: — zanurzanie całego statku.

Jak wspominaliśmy, to już przy najdawniejszych próbach zanurzano łódź przez napełnienie komór odpowiednich, wodą.

Sposób ten przyjął Goubet i ulepszył przy pomocy automatycznie działającego aparatu.

Aparaty te nader skomplikowane zabierały jednak wraz z motorami wiele miejsca, w nowszych konstrukcyach stosowano więc wiosła poziome początkowo jedne na tylnym końcu łodzi, następnie po kilka. Ujemną stroną tych wioseł jest okoliczność, iż statek zanurzyć się może tylko w ruchu, podczas gdy system Goubeta umożliwia natychmiastowe zapadanie w wodę,

Drugim nader doniosłym warunkiem dla użyteczności statków podmorskich jest zachowanie stałej równowagi, podczas ruchu pod wodą jakoteż przy ataku na nieprzyjaciela.

l... (C. d. n.).

---

ptulicon“ t. j. kompozycyi, zawierającej prócz kauczuku także olej lniany i korek. Kompozycya ta znalazła zastosowanie głównie do wyrobu dywanów, a ojczyzną jej jest Anglia.

Właściwym wynalazcą linoleum jest Niemiec Schwammkrug ze Saalfeld. — Sztywnie rozpięte płótno powlekał on osobno przygotowanym, gęstym kleistym pokostem, którą to powłokę posypywał przesianą drobniutko mąką korkową, ugniatając ją tak długo, dopóki nie utworzyła dość grubej warstwy. — Po wysuszeniu spodniej warstwy powtarzał wynalazca swą czynność tak długo, póki wyrób nie uzyskał potrzebnej grubości. Ostatnią warstwę korkową powlekał wreszcie tym samym kleistym pokostem, zabarwiając go stosownie do potrzeby.

Pokost ten składał się z 1 kgr. kalafonii, i 0.5 klg. pokostu lnianego, które to części składowe roztopione, a względnie rozgrzane oddzielnie, miesza się razem i gotuje z 3.5 kgr. ługu amoniakowego, mocno rozcieńczonego, dodając potem tę mieszaninę w stosunku 10.8, do gęstego zagotowanego pokostu lnianego.

Nazwę linoleum nadają także niektórzy pewnego rodzaju surogatowi skóry, który otrzymuje się przez kilkakrotnie maczanie tkanin w mieszaninie złożonej z sadzy i pokostu lnianego. — Po osuszeniu wygładza się tkaninę pumeksem i powleka kilkakrotnie pokostem lnianym.

Późniejsze sposoby, służące do wyrobów surogatów skóry zbliżają się coraz więcej do wyrobów korkowych, będących dziś w użyciu, gdyż płótno żaglowe nieprzemakalne powlekano warstwą mieszaniny sproszkowanych odpadków korkowych i pokostu lnianego.

T. zw. „Linkrusta“ Waltona jest także rodzajem linoleum, służącym głównie do okładania ścian.

Utleniony kit olejny, składający się z utlenionego oleju lnianego, barwika, gumy, żywicy i terpentyny, ugniata się w tym celu walcami między warstwą tkaniny a warstwą papieru.

Obecnie wyrabiane rodzaje linoleum podzielić możemy na jednokolorowe, granitowe odciskane i mozaikowe, czyli t. zw. inlaid-linoleum.

Przy jednokolorowych odmianach służą do zabarwiania farby nieorganiczne.

Odmiany granitowe otrzymują swój wygląd przez powlekanie ich różnokolorowo uziarnioną masą. — Linoleum odciskane otrzymuje swe wzory i rysunki przez wygniatanie ich we farbie olejnej zaś mozaikowe, przez układanie na spodnej warstwie rozmaicie zabarwionych i różnego kształtu kawałków masy.

Przed 30 laty linoleum było prawie nieznane i dopiero w ostatnich dwóch dziesiątkach lat weszło zwolna w użycie. Przedewszystkiem Anglia, Francya i Belgia poznały się na jego wartości dla budownictwa. Również w Niemczech zaczęto wyrabiać dywany korkowe na wielką skalę.

Od roku 1895 istnieje w Austryi „pierwsza austryacka fabryka linoleum w Tryeście“.

W krótkim czasie dywany korkowe znalazły zastosowanie w szpitalach, zakładach kąpielowych, teatrach, kancelaryach i mieszkaniach prywatnych.

Dywan korkowy może jednak tylko wtedy oddać należyte usługi, jeżeli zostanie umiejętnie ułożony.

Najlepszym podkładem jest zupełnie gładka posadzka.

Nierówności należy usunąć przez heblowanie lub zaprawianie masą przygotowaną z gipsu, trocin i gliny.

U kamiennej posadzki zaleca się wypełnianie dołów cementem lub gipsem. — Najlepiej przytwierdza się linoleum do podłogi drewnianej przez przylepienie klejem, sporządzonym z klajstru mącznego. — Czyszczenie linoleum jest dla jego utrzymania wielkiej doniosłości.

W tym celu obmiata się je starannie i zmywa czystą wodą bez dodatku ługu lub sody i wyciera na sucho szmatami.

Linoleum służy także z pożytkiem do okładania ścian. *L. P.*

Sprawy techniczne.

INŻ. MIECZYSŁAW RYBCZYŃSKI.

Żegluga śródziemna.

(Ciąg dalszy.)

Założenie portów przypomina też w ogólnych zarysach urządzenie dworców kolejowych; miejsca szyn zajmują tu kanały rozgałęziające się kilkakrotnie, nad brzegami znów znajdują się ładownie, magazyny, żórawie do przeładowywania i t. p. Wzdłuż tych odgałęzień kanałowych idą zwyczajnie tory kolejowe, które znów łączą się następnie w kolej dowozową względnie wywozową w głąb kraju. W każdym porcie znajdują się prócz tego, obszerne baseny służące do przezimowania statków i galarów. Porty rzeczne muszą być ochronione przed wielkiemi wodami zapomocą wałów ochronnych, a w razie wysokiego stanu wód wjazd do nich może się odbywać zapomocą szluzy komorowej.

Dla zdania sobie sprawy z ogólnych kosztów dróg wodnych podam tu kilka dat z projektów jakoteż rzeczywiście wykonanych budowli. Koszt regulacyi rzek zależy naturalnie do wielkości rzeki, w naszym kraju waha się zwykle od 50.000 do 100.000 koron za 1 klm.

Koszt kanalizacyi Wełtawy i Łaby obliczono na 26,000.000 kor., ogólna długość wynosi 122 km., zatem wypada 1 km. po 222.202 kor. Kanał Dortmund-Ren (w Niemczech) obliczają 1,400.000 kor. za 1 km. budowy. Kanał śródlądowy (niemiecki) 410.000 kor. za 1 km., Odra-Wisła (w Niemczech) 100.000 kor. Nowe przedłożenie rządowe w Austryi przyjmuje następujące ceny: dla kanału Dunaj-Odra 507.614 za 1 km., Dunaj-Wełtawa 682.926 kor. 1 km., Przerów-Pardubice 691.489 kor. 1 km., Wisła-San 409.909 kor. 1 km., San-Dniestr 280.000 kor. 1 km.

Jak rozprzestrzenioną jest obecnie żegluga śródziemna, świadczy następująca tabela zestawiona według dat z r. 1900.

Otóż w tym czasie posiadały: (p. tab.)

Do tego dodać należy, że w ostatnich latach we Francyi, w Niemczech i w Austryi wystąpiły rządy z projektami całego szeregu nowych dróg wodnych, które mają być w najbliższych latach budowane.



Szluza komorowa.

PAŃSTWA	Rzek spławnych	Rzek skanalizowanych	Kanałów	Razem	Kolei żelaznych
	kilometrów				
Austrya	5.634	25	359	6.018	33.700
Niemcy	7.700	2.000	2.100	11.800	48.200
Francya	4.000	3.300	4·850	12.150	41.300
Belgia	500	550	950	2.000	6.000
Niederlandy	2.000	200	3.100	5.300	3.200
Anglia	3·300	800	2.000	6.100	34.500
Szwecya i Norwegia	1.420	180	200	1.800	10.200
Rosya	33.650	850	1.000	35.500	42.000
Włochy	1.400	400	1.100	2.900	15.600
Stany Zjednoczone	24.600	1.000	4.400	30.000	298.000

Na załączonej rycinie przedstawiony jest wjazd do szluzy komorowej. Przez otwartą górną bramę widoczna właściwa komora, w które statki bywają poruszane w górę lub w dół zapomocą wpuszczania lub wypuszczania wody. W głębi widne również otwarte drugie wrota, któremi wydostają się statki do dalszego kanału.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Inż. B. BIEGELEISEN.

Technika maszynowa
jej cywilizacyjne postępy i zadania.

(Ciąg dalszy.)

Inny zarzut, który często spotyka maszynę jest ten, że ona wypędza robotników, i rzeczywiście często widzi się taki skutek wprowadzenia nowej maszyny. Przedsiębiorca, który wczoraj miał 100 robotników teraz nie potrzebuje więcej niż 50, dzięki maszynie, gdyż prawdopodobnie dla oszczędności wprowadził tę kosztowną innowacyę. A więc 50 robotników znalazło się na bruku; nie znajdą oni tak prędko roboty, gdyż inni przedsiębiorcy, z powodu konkurencyi, naśladują przykład pierwszego. Takby się zdawało na pozór, statystyka pokazuje coś wręcz przeciwnego. Niemcy miały w r. 1879 około 1,300.000 koni parowych w maszynach stałych i lokomobilach (nie włączając w to lokomotyw i statków parowych), w r. 1895 miały 3,427.000 koni par. (z tego 2,721.000 w maszynach parowych). Liczba osób czynnie zajętych w przemyśle (przedsiębiorca, urzędnik, robotnik) była 7,341.000 w r. 1882, a 10,269.000 w r. 1895. Ale nietylko liczba bezwzględna wzrasta, wzrasta także stosunek liczby pracowników przemysłowych w stosunku do całej liczby mieszkańców Rzeszy; stosunek ten wynosił 15·1% w r. 1875, a 19·8 w r. 1895. Od r. 1875 do 1895 liczba osób zajętych w przemyśle wzrosła o 58·7%, liczba koni parowych o 178·3%. Nie można więc powiedzieć, jakoby w Niemczech maszyna wypierała robotników. Ciekawą statystykę ułożono w Stanach Zjednoczonych (p. powyższa tabliczka).

PRZEMYSŁ	1870			1890			Przyrost procentowy od 1870 do 1890	
	Liczba siły motorycznej	Liczba robotników	Siła motoryczna na jednego robotnika	Liczba siły motorycznej	Liczba robotników	Siła motoryczna na jednego robotnika	liczba robotników	siły motorycznej
			kon. par.	kon. par.				
bawełniany	146.040	135.519	1·08	464.881	221.585	2·09	63·5	218·3
młynarski	576.686	58.448	9·87	752.365	63.481	11·85	8·6	30·5
żelazny	170.675	77.555	2·20	745.824	152.535	4·88	96·6	336·4
papierniczy	53.218	17.910	2·97	242.176	29.568	8·19	65·1	354·6
jedwabny	1.911	6.699	0·29	29.638	50.913	0·58	665·5	1450·9
drewniany	8.016	12.920	0·62	57.111	43.593	1·31	245·1	612·4
wełniany	85.101	77.870	1·09	122.501	79.331	1·54	2·0	43·9

Są to cyfry nadzwyczaj wymowne, a dla niektórych przemysłów (np. dla jedwabnego, gdzie w przeciągu 20 lat liczba robotników wzrosła o 665·5%, liczba koni parowych o 1.450·9%)., wprost bezprzykładne i nie dające się z żadnym innym krajem porównać. — Ciekawą jest rzeczą, że we Francyi jest 14 departamentów, w których jest bardzo dużo koni parowych i 14, w których koni parowych jest bardzo mało. Od r. 1836 do 1896 siła motoryczna wzrastała w pierwszych o wiele znaczniej niż w drugich, np. w r. 1891 było w pierwszych 551.000 KP, w drugich tylko 11.311. Otóż w pierwszych wzrosła także ludność, w drugich maleje, jak wykazuje poniższe zestawienie:

Rok	14 departamentów mających najwięcej koni parowych	14 departamentów mających najmniej koni parowych
1836	8,026.000	2,655.000
1881	11,510.000	2,659.000
1891	12,267.000	2,603.000
1896	12,696.000	2,552.000

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Kronika techn. i przem.

Przygotowania do wystawy metalowej w Krakowie.

Lwowscy przemysłowcy, obradujący d. 6. b. m. w sali Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie, przyjęli jako wytyczne:

dopilnowanie na podstawie planu placu Wystawy wyboru odpowiedniego miejsca dla rozmieszczenia zgłoszonych okazów, z uwzględnieniem wymagań korzystnego ich uwidocznienia;

utrzymanie stałego Biura na placu Wystawy przez czas jej trwania, dla czuwania nad handlowymi interesami wystawców z Galicyi wschodniej;

skierowywanie do pism artykułów, pisanych na podstawie osobistej obserwacyi odnośnych warsztatów i wyrobów, tudzież na podstawie informacyi, zasięgniętych u danych wytwórców, o przedmiotach wystawionych i ich fabrykacyi;

dozór nad okazami wystawowymi i udzielanie interesentom wyjaśnień osobistych, za równo w biurze, jak na miejscu Wystawy;

dozór nad pojedynczymi okazami, będącymi o pewnych porach dnia w ruchu i dopilnowanie, by w przeznaczonym czasie były puszczone w ruch i o zapowiedzianej godzinie zatrzymane;

zredagowanie polecającego objaśnienia dla pojedynczych okazów i pojedynczych gałęzi przemysłu i czuwanie nad tem, by każdy okaz zaopatrzony był w odpowiednią ilość drukowanych takich listów, przeznaczonych do rozdzielania między publiczność;

czuwanie nad tem, by każdy wystawca z osobna posiadał urządzenie z zaproszeniem, iżby interesujący się danym wyrobem lub daną gałęzią produkcyi złożyć mógł swój adres, celem nadesłania mu prospektów i ofert, lub objaśnień osobistych;

przyjmowanie życzeń, zleceń i zamówień ze strony zwiedzających i komunikowanie ich danemu wytwórcy;

przygotowanie publicznej aukcyi przedmiotów wystawionych, o ile z wolnej ręki sprzedane nie zostaną i dozorowanie ich wysprzedażą, stosownie do rozporządzeń odnośnych wystawców i Komitetu Lwowskiego;

wyszukanie innych miejsc zbytu, lub innych Wystaw prowincyonalnych, celem ich obesłania pozostałymi okazami;

dozór i zaopatrzenie gremialnej wysyłki okazów z powrotem po zamknięciu Wystawy.

Poczynione ze strony Lwowskiego Komitetu Wystawy metalowej wstępne kroki, w celu uzyskania kredytu dla wystawców, zapowiadają pomyślne załatwienie tej sprawy. Kredyt ten przedstawiać się będzie prawdopodobnie w postaci zbiorowej pożyczki bezprocentowej, krótkoterminowej, udzielonej z krajowego funduszu przemysłowego do rąk i za poręczeniem Komitetu, łącznie z odnośnymi wystawcami.

Przewidywane są dwie kategorye wystawców, zamierzających korzystać z pożyczki:

drobni przemysłowcy, wystawiający okazy swe na sprzedaż, którzy łącznie z Komitetem podpiszą skrypt dłużny i w miarę wykończenia okazów i w stosunku ich wartości realnej z rąk Komitetu pobierać będą przyznane im pożyczki; i

przemysłowcy, wyrabiający swe okazy na zamówienie, którzy obligacyę podpiszą wraz z zamawiającymi.

Lwowski Komitet Wystawy metalowej we Lwowie (Batorego 12) w jednym i drugim przypadku swe pośrednictwo ofiaruje, pod jego też adresem ogłaszać się winni ci, którzy z ułatwień tych zamierzają korzystać.

Wystawa przemysłowa w Łańcucie.

Towarzystwo „Pomocy przemysłowej“ urządza ośmiodniową wystawę wyrobów przemysłu krajowego, której otwarcie nastąpi dnia 1. czerwca b r. Komitet wystawy krząta się już teraz gorliwie, chcąc zapewnić wystawie powodzenie. Charakter wystawy będzie taki, jak innych wystaw, które się w ostatnich czasach w kraju odbyły.

Komitet porozumiał się z zarządem Jarmarku lwowskiego i przedmioty wystawowe będą przesłane po zamknięciu wystawy wprost do Lwowa.

Osobliwości wystawy w St. Louis.

Żądny wrażeń przybysz stanie z podziwem przed wielkim zegarem, którego średnica będzie miała sto stóp. Znaki minutowe będą długości pięciu stóp. Tarcza tego gigantycznego zegaru będzie ułożona z mnóstwa roślin i kwiatów o najpyszniejszych jasnych barwach. Dokoła każdej cyfry, oznaczającej godzinę, będzie kolekcya rzadkich roślin, a takich kolekcyj będzie dwanaście. Wskazówki zegaru będą zrobione ze stali, lecz w licznych ich zagłębieniach będą rosnąć piękne okazy roślinne. Maszynerya pozostanie tajemnicą. W nocy zegar będzie oświetlony tysiącem lampek żarowych.

W pawilonie „płynnego powietrza“ będzie codzień, bez względu na wysokość temperatury, szalała zawieja śnieżna. Będzie to niewątpliwie największa uciecha dla mieszkańców okolic podzwrotnikowych, którzy nie mają sposobności użyć wrażeń arktycznych...

W dziale wyrobów ze stali imponuje olbrzymi nóż długości trzydziestu stóp. Ostrze jego będzie ciąć jak brzytwa. Będzie to wyrób z najświetniejszej stali. Rączka jego to arcydzieło snycerstwa. Nóż ten będzie tak ciężki, że tylko jakiś olbrzym będzie mógł nim poruszyć. Wartość jego przenosi kilka tysięcy dolarów.

Na wystawie rolnictwa piekarz z Missisipi przedstawi olbrzymi bochen chleba, sześćset razy większy, niż zwykłe bochenki. Na wypieczenie takiego chleba trzeba będzie zużyć trzy beczki mąki.

Kapelusz historyczny Napoleona będzie jednym z okazów osobliwości historycznych. Jak wiadomo, kapelusz ów szczególnego kroju sporządzono według autentycznego rysunku samego dyktatora i nikomu nie było wolno używać podobnego, dopóki szczęście szło w rydwanie genialnego „cesarza Francuzów".

W osobnym olbrzymim pawilonie będzie wystawa latających maszyn.

Jeden z największych wielorybów, jakie zabito dotychczas, uszczęśliwi wystawę swą podobizną.

Amator „powrotu do natury" będzie mógł napawać się widokiem wioski szczepu Moro z wysp Filipińskich i będzie mógł obserwować sposób ich życia w chatach, zbudowanych na palach wbitych w wodę. W ich sąsiedztwie ukażą się w całej swej „prostocie" dzicy, spędzający życie w szałasach, zbudowanych wśród konarów drzew...

Dumne pokolenie ludzkie z XX wieku będzie z pychą w sercu patrzało na wykwit swej cywilizacyi — a jeśli zechce, będzie mogło melancholizować pod pniem drzewa, na którego gałęziach będzie się wygrzewał skromny protoplasta ludzkości, dziki okaz człowieka z Filipin.

Cały koszt wystawy obliczono na 240 milionów koron. Kiedy w r. 1803 rząd Stanów Zjednoczonych odkupił od Francyi ogromne terytoryum Louisiany, skrawek kraju, którego wierzchołek tworzy Nowy Orlean, a podstawą jest Kanada, zapłacono za niego 80 milionów koron. Koszt wystawy St. Louis przekroczy sumę kupna o całe 160 milionów koron.

Wystawa będzie reklamowana tak, jak to tylko potrafią Amerykanie. Najdzielniejszym magnesem pod tym względem będzie bezsprzecznie rekord powietrznych żeglarzy o nagrodę 500.000 koron za bieg najlepszy ponad drogą, wyznaczoną balonami, uwiązanymi z szybkością najmniejszą 32 kilometrów na godzinę. O nagrodę będzie się ubiegać kilkanaście sterowanych balonów, statków powietrznych i aeroplanów. Konkurs nie nakłada żadnych warunków i pozostawia wolne pole zastosowania wszelkich przyrządów, czy pomysłów — chodzi tylko o wynik.

Bieg o wielką nagrodę będzie miał kształt litery L., przyczem długość obu ramion będzie wynosiła najmniej 16, a najwięcej 24 kilometrów. Każdy, biorący udział, ma okrążyć każdy z trzech balonów, wyznaczających drogę i nakoniec ma powrócić do punktu wyjścia.

Dotychczas najbardziej popularnym faworytem publiczności jest Santos Dumont, który będzie żeglował w swojej maszynie powietrznej nr. 7. W każdym razie będzie on miał groźnych współzawodników w Spencerze, który zeszłego roku we wrześniu przeżeglował ponad Londynem i w dr. Auguście Greth, lekarzu z San Francisco, który w swoim przyrządzie wzniósł się nad miastem i popłynął nad zatoką San Francisco.

Na wystawie urządzono wielki basen, w którym każdy będzie się mógł kąpać według upodobania — w tym czasie bielizna jego będzie wypraną i wyprasowaną, ubranie zaś oczyszczone i pod prasą ułożone wróci do rąk właściciela, jak nowe. Pomysł urządzenia kąpieli zasługuje na uznanie, zważywszy, że temperatura letnia w St. Louis jest bardzo wysoka.

W pobliżu basenu znajduje się restauracya, której ściany są szklane i podwójne tak, że między niemi znajduje się woda, a w niej pływają ryby i pną się podwodne rośliny. Wrażenie będzie niezwykłe — jak gdyby kto jadł pod dnem głębokiego jeziora...

Olbrzymie organy będą głosiły światu potęgę Stanów Zjednoczonych. 10.059 piszczałek jest posłusznych stu czterdziestu klawiszom, które zapomocą kombinacyi mogą wydobyć 17 miliardów 179 milionów 869 tysięcy 183 odrębnych tonowych efektów. Gdyby każdy z tych tonów przytrzymano na organach przez minutę, to zapas tonów wystarczyłby na 32.600 lat. Same organy wyglądają jak duży dom, 62 stóp długi, 40 wysoki i 33 szeroki. Koszt zbudowania ich wynosi 460 tysięcy koron. Dwa elektryczne motory, każdy o sile 10 koni, będą wprawiały w ruch pięć olbrzymich miechów. Dwie piszczałki, na których grający będzie mógł wykonywać najniższe tony, mają po 32 stóp długości. Organy zbudowano w fabryce w Los Angelos. Specyalny pociąg przewiózł je do St. Louis.

Z Hali uroczystości do ogrodów znajdujących się poniżej spadać będą największe kaskady, jakie kiedy ręka ludzka wzniosła. Dziennie będzie niemi spływać 165 milionów galonów wody!

Wynalazki i konkursy.

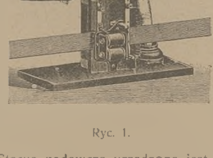
Telegraf bez drutu w szkole i w domu.

W dobie obecnej wysokiego rozwoju techniki rzeczą jest nader doniosłą wczesne zapoznawanie młodzieży z jej zdobyczami. Bardzo zajmujący aparat demonstracyjny dla użytku szkoły i domu skonstruował właściciel fabryki elektrotechnicznej w Fuldzie, Ferdynand Schneider.

Aparat ten ma przedstawiać telegraf bez drutu, ów najnowszy cud elektryczności, i w rzeczy samej nie zdarzyło nam się nigdy przedtem spotkać aparat demonstracyjny tak tani i prosty, któryby zarazem tak dobrze i dokładnie funkcyonował.

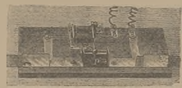
Podajemy tutaj ryciny obydwu jego części składowych.

Ryc. 1. jest „stacyą nadawczą", z której zapomocę telegrafu bez drutu wysyłamy sygnały elektryczne depeszę „do stacyi odbiorczej" wyobrażonej na fig. 2.



Ryc. 1.

Stacya nadawcza urządzona jest w niezmiernie prosty sposób. Przez nacisk guzika kontaktu — jak na rycinie uwidoczniono — zamykamy prąd suchego elementu, wprawiający w ruch młotek Wagnera podobnie, jak przy elektrycznym dzwonku domowym. W miejscu przerwania powstają małe iskry elektryczne, które wytwarzają elektryczne fale. Całe to — bez przerwy czynne — urządzenie, przymocowane jest do politerowanej deszczułki i posiada nadto, jak w rysunku widzimy, do lewej i prawej strony dostosowane listewki metalowe „chwytacze fal", zbierające i nadające falom kierunek trzech metrów.



Ryc. 2.

W odległości mniej więcej 3 m. od stacyi nadawczej ustawiamy aparat drugi, przedstawiony na ryc. 2. w płaszczyźnie nachylonej. I tu widzimy rodzaj młota wagnerowskiego, działającego pod wpływem obok ustawionego elementu suchego. Prąd elektryczny musi jednak uprzednio przebiedz przez umieszczone na deszczułce listewki metalowe przerwane w miejscu, wskazanem lit. P. (na przodzie rysunku) w ten sposób, iż krążenie prądu jest niemożliwe.

Rozsypany równomiernie w oznaczonym literą „P." przedziale, błyszczący proszek metalowy, tworzy t. zw. „Koherer" rodzaj mostka.

Prądu nie przeprowadza, z chwilą jednakże, gdy go dosięgną fale elektryczne, wytworzone na stacyi nadawczej i uwięzione następnie przez obydwa chwytacze fal, nabiera on własności przewodzenia prądu wprawiając w ruch aparat alarmujący.

Równocześnie uderza młotek (kule młotka widzimy nad P.) o dwie prostopadłe metalowe płytki, przez co pyłek się wstrząsa i traci znowu własność uzyskaną, dopóki nowe fale nie nadpłyną.

Za każdem naciśnięciem guzika kontaktowego na stacyi nadawczej odzywa się aparat na stacyi odbiorczej.

Aparaty te funkcyonują nienagannie i mogą być użyte do przeróżnych eksperymentów.

I. K.

Automatyczne skrzynki pocztowe.

Donoszą nam o wynalazku naszego rodaka, profesora tut. I. Szkoły realnej dr. Br. Sabata, a mianowicie o automatycznych skrzynkach pocztowych. Skrzynki z kształtu podobne do dzisiaj używanych tylko nieco szersze i wyższe są w górnej części podzielone na kilka części stosownie do potrzeby 2, 3 lub cztery a w każdej znajduje się otwór na pieniądze. Za wrzuceniem do odpowiedniego przedziału stosownej kwoty 5, 6, 10 groszy zostaje wprawiony w ruch znajdujący się wewnątrz skrzynki mechanizm, który na wrzuconym liście wyciska pieczątkę zastępującą znaczek pocztowy, tudzież pieczątkę z datą i miejscowością. Przeszedłszy przez mechanizm wpadają listy i pieniądze do dwu osobnych przedziałów w dolnej części skrzynki. Do wyjmowania listów i pieniędzy użyty jest system skombinowany z dzisiaj używanym. Osobny przyrząd kontrolujący umożliwia dokładne sprawdzenie, ile listów i pieniędzy wrzucono do skrzynki. Skrzynki te nietylko stanowić mogą ogromną wygodę dla publiczności, ale co ważniejsza,

wyrugują znaczki pocztowe, które przechodząc przez kilka rąk stają się niejednokrotnie rozsadnikami chorób zakaźnych, z drugiej zaś strony będzie ułatwieniem w czynnościach funkcyonaryuszy pocztowych.

Konkurs

rozpisano celem obsadzenia posady zarządcy gazowni miejskiej w Stryju, płaca roczna 2800 kor i dodatek aktywalny 500 kor. z terminem podań do 15 maja.

Pouczenia i przepisy.

Odtłuszczanie szlifowanych wyrobów metalowych.

Szlifowane przedmioty ze stali, bronzu i t. p. metali odtłuszcza się według „Metalarbeitera" przez użycie rozpuszczonego w ciepłej wodzie wapna wiedeńskiego, które pierwej powinno się rozpaść na powietrzu. Do powstałego tym sposobem mleka wapiennego kładzie się przedmioty i oczyszcza następnie politurę starą miękką chustą płócienną, umoczaną na wilgotno w pyle wapiennym. Postępowanie to nadaje politurze czystość i świeżość, oraz ochrania ją od zamglenia. O zupełnem odtłuszczeniu przekonać się można, zanurzając przedmioty w czystej wodzie; na odtłuszczonej powierzchni wyrobów metalowych woda się nie zlewa i nie tworzy kropel — jak to bywa wtedy, gdy się na niej najmniejsza nawet ilość tłuszczu znajduje, — lecz zwilża całą powierzchnię jednakowo.

Wilgotny sposób odtłuszczania, jako więcej skomplikowany, stosować można do większych przedmiotów, przy drobniejszych zaś wyrobach, głównie przy wyrabianych masami, wystarcza toczenie w miękkich, gruboziarnistych trocinach, zmieszanych z sadzami z drzewa sosnowego. Sadze stanowią mniej więcej piątą część wagi trocin. Mieszanina ta, użyta na sucho, udziela wyrobom niezwykłego połysku, nie uszkadzając politury. Postępowaniu temu można też poddawać większe i kosztowniejsze sztuki, jeśli nie mają być następnie polerowane i czyszczone sposobem wilgotnym.

Hartowanie świdrów w norwegskich kamieniołomach.

W norwegskich kamieniołomach używane są powszechnie ośmiogranne sztaby stalowe do wiercenia skał. Takie sztaby znajdują się w handlu o długości 3 m. i średnicy $^{5}/_{8}$ do $1^{1}/_{2}$ cala ang. Stal jest pochodzenia szwedzkiego lub norwegskiego i na świdry nadaje się znakomicie. Świdry mają kształt dłuta i sporządzane są na miejscu, ponieważ potrzebne są rozmaite długości, stosownie do głębokości wiercenia. I tak np. w razie potrzeby spaja się dwie 3-metrowe sztaby na gorąco, a czynność tę ułatwiają sobie w ten sposób, że nie spajają bezpośrednio stali ze stalą, co byłoby wielce trudnem, lecz stal z żelazem sztukując niejako dwie stalowe sztaby zapomocą kawałka żelaza. Stępione ostrza rozgrzewa się na ognisku z węgla drzewnego i hartuje się również na miejscu w następujący sposób: rozgrzewa się ostrze na długości 1 centymetra do wiśniowego koloru i przez pewną chwilę utrzymuje się tę temperaturę bez dalszego nagrzewania, a mianowicie celem cząsteczkowego urównomiernienia materyału. W ten sposób zagrzane ostrze macza się w zimnej wodzie tylko po sam rozgrzany koniec aż do zupełnej utraty koloru, poczem nagle wyjmuje się narzędzie z wody i tnie się końcem o kamień lub piasek, celem rozpoznania nabiegającej barwy, która zależną jest od żądanego stopnia twardości świdra, a wreszcie po takiem „napuszczeniu" wstawia się narzędzie do wody aż do zupełnego wystudzenia.

Różne gatunki skały wymagają oczywiście rozmaitego stopnia twardości świdra i tak np. dla miękkich kamieni wystarczy „napuścić" ostrze do koloru niebieskiego lub purpurowego, zaś dla gatunków twardszych ostrza napuszczać trzeba na żółto. Zamiast wody, używają też często w Norwegii do gaszenia ostrza oleju lub słonej wody.

Praktyk.

Pytania i odpowiedzi.

(Prosimy wszystkich czytelników o współpracownictwo w tym dziale, jakoteż o nadsyłanie informacyi z kraju.)

Za każde pytanie, mogące obudzić szersze zainteresowanie w dziedzinach teoryi lub praktyki płacimy 1 kor. Za najlepszą odpowiedź płacimy 3 kor. W razie kilku trafnych odpowiedzi, nadających się do opublikowania za każdą następną płacimy 1 kor. Uwzględnione być mogą tylko te pytania, które wpłyną do redakcyi do chwili ukazania się następnego numeru.

Pytania, na które odpowiedzi nie otrzymamy, drukowane będą czterokrotnie.

Pytania.

Pytanie 167.

W próżni ustawiamy w odległości 1 centymetra dwa konduktory naładowane elektrycznością (+) plus i (—) minus o dość silnem napięciu. Czy powstanie iskra, względnie czy elektryczności się zniszczą czy nie? Dlaczego?

Pytanie 168.

Która firma może dostarczyć ogniotrwałej masy do naszywania dachów gontowych?

Pytanie 169.

Gdzie można dostać w kraju wapna izolacyjnego i w jaki sposób się takowego używa?

Pytanie 170.

Kto fabrykuje „briquettes" cegiełki z drzewnego węgla, gorejące przez 12 godzin, a służące do ogrzewania skrzyń do wychowu drobiu w maszynach wylęgłego drobiu?

Pytanie 171.

Wiele kosztowałby thermophor, dający tyle ciepła, ile kociołek wody o temperaturze 40° objętości 50 litrów a mogący to ciepło promieniować tylko w jedną nieizolowaną stronę?

Pytanie 172.

Kto i za jakiem wynagrodzeniem nauczyłby fabrykacyi lodu w małej ilości, gdzie można dostać potrzebnych aparatów?

Pytanie 173.

Gdzie można dostać farby do farbowania na ciemno skórek z kun leśnych i jak można je farbować?

Głosy z kraju.

Z Wystawy metalowej.

Dział naukowy na wystawie metalowej. Komitet krajowej wystawy metalowej w Krakowie urządza na wystawie osobny dział bibliograficzny dla polskiego przemysłu metalowego, obejmujący bieżącą i dawniejszą literaturę. Aby dział ten był o ile możności kompletny, uprasza komitet autorów, którzy czy to o przemyśle metalowym, czy o związanych z nim innych gałęziach przemysłu pisali, o nadesłanie swoich prac komitetowi; nadto uprasza osoby, posiadające z tych działów polskie publikacye, nowsze i dawniejsze, o wypożyczenie ich na czas trwania wystawy komitetowi, przyczem komitet ręczy za całość i zwrot pożyczonych dzieł, wreszcie prosi komitet wszystkich obznajomionych z odnośną literaturą o ułatwienie mu zadania przez nadsyłanie wiadomości, o pracach tego przemysłu dotyczących.

Listy i posyłki adresować należy do komitetu wystawy metalowej w Krakowie, Rynek gł. 6, I. p

Do Szanownych Zarządów i Komitetów „Pomocy przemysłowej".

Jak wiadomo, zeszłoroczne Walne Zgromadzenie delegatów Towarzystw zarobkowych i gospodarczych uchwaliło wezwać Zarządy tych Towarzystw należących do Związku, do przeznaczenia z corocznych czystych zysków przynajmniej 10 proc. na rzecz Związkowego funduszu przemysłowego.

Kilka Towarzystw poszło już za tem wezwaniem. Do Banku Związkowego wpłynęły już dotacye: Samborskiej Kasy zaliczkowej 50 k., Tow. Zaliczkowego w Żmigrodzie 150 k., Tow. Zaliczkowego w Limanowej 200 k. Inne Towarzystwa uchwaliły już dotacye, np.: Bank mieszczański w Stanisławowie 1600 k., inne w nieznanej jeszcze wysokości. Ponieważ okres zamknięć rachunkowych dobiega końca — prosimy usilnie Szan. Towarzystwa i Komitety „Pomocy przemysłowej" o natychmiastowe rozwinięcie gorącej akcyi, aby jak największa ilość Towarzystw zarobkowo-gospodarczych Związkowych poszła za tym tak rozumnie pojętym przykładem. W ten sposób z drobnych kwot może z czasem powstać olbrzymi fundusz przemysłowy — który stanowić będzie z czasem chlubę naszej asocyacyi zarobkowo-gospodarczej.

Wystawa metalowa w Krakowie.

W sprawie dopuszczenia wyrobów niemetalowych na Wystawę metalową w Krakowie ogłasza Dyrekcya Wystawy w Krakowie, łącznie z Lwowskim Komitetem Wystawy metalowej, ważne postanowienie, zdolne zainteresować szersze koła przemysłowców niemetalowych.

Wyroby niemetalowe dopuszczone będą na Wystawę metalową w Krakowie — od 21. sierpnia do 30. września r. b. — o tyle, o ile one służą do uwydatnienia przedmiotu metalowego, z nimi związanego. Przedmiot niemetalowy uważany wtedy będzie nie za objekt wystawowy, ale może być zanotowane i na nim i w katalogu, kto go wykonał, w jakiej cenie jest do sprzedania i t. p.

Ponieważ wielu wystawców metalowych okazów nie może się obejść bez współdziałania wyrobów niemetalowych, dlatego zaleca się, by przedsiębiorcze firmy stolarskie, kołodziejskie, rymarskie i t. d. szukały porozumienia z wystawcami metalowymi i łą-

cznie z nimi wyrobom swoim zapewniły stosowne miejsce na pierwszej krajowej Wystawie wyrobów metalowych.

Wszelkich objaśnień udzieli interesowanym przemysłowcom Komitet Wystawy metalowej, Lwów, ul. Batorego 12.

Centralny Związek fabryczny.

Krochmalnia.

W pobliżu jednego z większych miast wschodniej Galicyi znajduje się wielka krochmalnia, w której ruch przed niejakim czasem z przyczyn, nie leżących w samem przedsiębiorstwie, zastanowiono.

Krochmalnia ta może liczyć na zbyt w okolicznych fabrykach drożdży, to też wskazanemby było, gdyby ktoś na nowo ten zakład (dobrze urządzony) uruchomił.

Bliższych informacyi udzieli „Centralny Związek galicyjskiego przemysłu fabrycznego we Lwowie" (Batorego 12).

Do Szanownej Redakcyi „Przemysłowca" we Lwowie.

Zarząd poczt cesarstwa niemieckiego podaje do wiadomości, że nadawcy posyłek w Austryi nie adresują tychże należycie, bądź to, że nie oznaczają należycie miejsca przeznaczenia, lub też, że używają nalepek nienależycie przymocowanych, lub wreszcie używane do adresy chorągiewki są często ze słabego i kruchego kartonu, wskutek czego przy znacznym ruchu posyłek na dalszych przestrzeniach chorągiewki takie się łamią i odpadają, a posyłki wskutek tego doręczyć nie można.

Przypomina się więc publiczności, by dokładne adresy, mianowicie z wyraźnem podaniem miejsca przeznaczenia, na posyłkach trwale umieszczała.

C. k. Dyrekcya poczt i telegrafów dla Galicyi.

Przemysł artystyczny.

RÓŻA M...

Z przemysłu artystycznego Japonii.

(Ciąg dalszy).

Sztuka przechodzi u artystów japońskich bardzo często z ojca na synów i na wnuków; znajdują się tam rodziny, które przez całe wieki sztukę dziedziczyły, przez co naturalnie osiągały coraz doskonalszą technikę.

Taka tradycya prowadzić może do szematyzmu i tego też w Japonii nie brak. Szkoda nie jest jednak wielką, bo kształty, utrwalone w malarstwie, pochodziły i pochodzą zawsze z natury.

Przy tworzeniu dzieł, Japończyk postępuje zupełnie inaczej, niż nasi artyści.

Japończyk malujący wywołać może zadziwienie. Siedzi, jakby nieprzytomny, wpatrzony w papier przez długi czas, poczem naraz z błyskawiczną szybkością przelatuje ręką z pędzlem po papierze.

Po pewnym namyśle, zawsze nagłymi dotknięciami, uzupełnia obraz. Rzuca po prostu z nieomylną pewnością linie i płaszczyzny na papier.

Pewność taka umożliwiona jest tylko przez znakomicie wyszkolony dar obserwacyjny.

Japończyk nie zna dwóch rzeczy, które krępują wolny swobodny polot artystyczny, t. j. ołówka i gumy do wycierania, — co nakreśli musi zostać!!!


Szkic japoński bociana

Zdumienie nasze nad tą bajeczną pewnością linij rośnie, jeżeli zważymy, że szablony farbiarskie nie są malowane, ale nożykiem wycinane z papieru. We wzorach japońskich widzimy mnóstwo motywów z natury, jak gęsi w locie, wspinająca się i rozpryskująca fala, wijące się najprzeróżniejsze ryby, lub też przez burzę zbite ptaki; rozpruszone przez wiatr zwiędłe liście, wirują w szalonym pędzie. Wszystko to traktowane płaszczyznami ma zastosowanie w przemyśle.

U nas drukują na materyach obrazy plastyczne, przenoszą dział sztuki z jednego pola na drugie, bez właściwego zastosowania, przez co nie może ona działać artystycznie.

Słusznie zarzuca się więc naszemu przemysłowi artystycznemu, że używa np. żelaza, jakby ono było woskiem — kamienia, jakby ten był drzewem, a drzewa, jakby było marmurem.

Niema u naszych rzemieślników przeświadczenia, że nie każdy materyał nadaje się do pewnych form, a każdy z wymienionych materyałów, wymaga odrębnego traktowania.

Taka pogmatwana sztuka, daje rzeczy nie artystyczne. Japończyk zna te różnice; jego okazy z przemysłu artystycznego (chociaż nie wszystkie) odpowiadają naszemu upodobaniu, mając znamiona prawdziwego, naturalnego stylu.

To powinno być celem i naszego przemysłu artystycznego.

Nie potrzebujemy stylu *Behrensa* ani stylu *van de Velde*, ani secesyi; nam potrzeba stylu naturalnego. Nie jednak artysta daje odpowiedni styl, wytwarza go materyał, w którym pracuje.

Każdy przedmiot codziennego użytku u Japończyków ozdobiony jest stylowo i jest prawdziwem dziełem sztuki.

Takie wniknięcie sztuki w życie codzienne jest możliwem, gdy sztuka jest prawdziwą, narodową, a przez to samo żywotną.

Jakże inaczej jest u nas!

Przedmioty powszechnego użytku są zwyczajnie, rażąco proste, w najlepszym razie nieco ozdobione; nigdy jednak istotnie artystyczne.

Nowy kierunek w przemyśle artystycznym, dąży do zmiany na lepsze, wątpliwe to jednak, czy z korzyścią, tak długo, dopóki forma nie będzie bardziej narodową, a przedmiot mniej kosztowny.

Japończyk, który każde rzemiosło uprawia artystycznie może i musi oddawać przedmioty swoje za małe kwoty; u nas zaś przedmioty muszą tak długo pozostać drogiemi, jak długo dla ludu są obce i niezwyczajne, o formach do których nie przywykł.

Nie idzie tu wcale o wierne naśladownictwo wzorów japońskich — w każdym razie jednak można nauczyć się z nich czegoś i poznać, czego brak istotnie naszemu przemysłowi artystycznemu, t. j. naturalności i znamion sztuki narodowej.

Gdyby w naszych szkołach artystyczno-przemysłowych, zamiast stałego przeżuwania starych zużytych wzorów uczono, jaką drogą dojść do celu, by osiągnąć prawdziwe piękno stylu, to wkrótce pozbylibyśmy się wszelkich obcych wzorów.

Przemysł nasz poznałby drogi, jakiemi pójść winien. Dlatego właśnie, że sztuka japońska najbardziej jest narodową, winna służyć nam tymczasem jako drogowskaz.

Sprawy zawodowe kobiet.

KAZIMIRA BUJWIDOWA.

Wykształcenie kobiet.

(Ciąg dalszy.)

Tego sztucznego środowiska nie zrównoważą najhygieniczniejsze budynki, a pracy w zespoleniu z naturą, nie zastąpią żadne gimnastyki, które słusznie nazwano gramatyką fizyczną, ani żadne sporty, które są parodyą istotnych rozrywek i swobodnego ruchu. To też zarówno nowożytne szkoły angielskie jakoteż i francuskie położone są na wsi w majątkach ziemskich obejmujących obszar 40 do 50 morgów. Prześliczną jest szkoła w Esterelles w pobliżu Cannes, gdzie według słów jednego z uczniów ma dziatwa „prawdziwy raj" na ziemi. Podobnie zorganizowane sa szkoły w Arbbtsholm i Bedales w Anglii, oraz w Boches we Francyi pod Paryżem.

3. Szkoła współczesna opiera się na zasadzie: dziecko jest małym człowiekiem i żyć powinno w całem słowa znaczeniu, od pierwszych chwil poznania. Im częściej w dziecku zaczniemy cenić człowieka, tem wcześniej prawdziwym człowiekiem zostać będzie mogło. To też od uczniów wymaganym jest współudział we wszelkich pracach z istnieniem i utrzymaniem szkoły związanych i to współudziała z całkowitą odpowiedzialnością. W związku z tem rozwijać się musi hartowanie woli, przezwyciężanie samego siebie, zamiłowanie do pracy i właściwe jej ocenianie. Nie ma pracy złej i dobrej, przyjemnej i przykrej, szlachetnej i hańbiącej. Każda jest przedewszystkiem pożyteczną. Wszystkie roboty rolne, ogrodnicze, a w zimie i niepogody roboty stolarskie, ślusarskie i t. p. w praktycznem, ale nie bezcelowem zastosowaniu, w szkołach nowożytnych są wykonywane przez uczniow wespół z nauczycielami.

Dyrektor szkoły angielskiej w Bedales, wychowanek jednego z najarystokratyczniejszych liceów angielskich i człowiek obdarzony tytułem profesora uniwersytetu w Cambridge, razem z uczniami w odpowiednich peryodycznych odstępach czasu, dokonywa czyszczenia miejsc ustępowych i dołów kloacznych. Nie czynność sama, lecz człowiek ją wypełniający, jest osobiście godnym szacunku lub pogardy.

Rozwijając zasadę tę dalej, stara się szkoła nowoczesna wykorzenić przesąd,

jakoby możność czytania Wirgiliusza w oryginale, lub łatwość abstrakcyjnego operowania formułami matematycznemi dawała patent na człowieka bardziej inteligentnego i wykształconego, niż umiejętność skonstruowania zegarka lub podniesienia kultury gleby przez odpowiednie zastosowanie nawozów sztucznych. To też staraniem szkoły nowoczesnej jest dostarczyć społeczeństwu jak największej liczby jednostek produkujących, a nie spożywających.

Nie dyplom, nie urząd, nie tytuł ma być rezultatem, lecz człowiek zdolny do pracy, przynoszącej społeczeństwu istotną korzyć, w przeciwstawieniu do pasożyta, na którego produkująca część społeczeństwa pracować musi.

W tem znaczeniu szkoła nowoczesna zapobiega „hyperprodukcyi inteligencyi“, na którą tak bardzo utyskujemy. Podkreślam wszakże różnicę pojęciową. Inteligencyi nie może być nigdy za dużo. Ale tej inteligencyi wypaczonej, zwyrodniałej, która po skończeniu szkoły, uważając dla siebie inne zawody, niż biura i pedagogikę za nieodpowiednie, stanowi dla ogółu ciężar, pozbyć się istotnie należy. Taż sama szkoła starać się będzie odwrotnie o jak największe zdemokratyzowanie wiedzy. Powstają nowoczesne szkoły robotnicze, materyalnie dostępne dla sfer, dziś jeszcze niestety, niezamożnych, dające w sumie tę samą, co inne szkoły ilość wiadomości i mające dostarczać inteligentnych robotników. Rozdział tych szkół ze zmianą warunków ekonomicznych, rzecz prosta, ustąpić będzie musiał. A nastąpić to nawet powinno, bo istotnie angielskie i francuskie szkoły nowoczesne mieszczańskie stoją pod względem urządzenia swojego — z zasadami, na których się oparły, w sprzeczności. Są urządzone ze zbyt wielkim komfortem i dla szerszego ogółu nie są dostępne. Roczna płaca za ucznia wynosi 2.500 franków. Chcąc hartować ciało, wolę i charakter, muszą szkoły takie, wychowanków swoich przyzwyczajać do prostoty w urządzeniu warunków życiowych. Powinna być czystość, wygoda, nawet estetyka, ale nigdy zbytek i komplikowanie warunków codziennego zycia. Osoby, które zwiedzały francuzką szkołę w Roches i Esterelles, niestety wrażenie takie zbytku wyniosły. Będą zatem musiały w przyszłości szkoły nowoczesne zrobić w powyższym kierunku jeszcze jeden krok naprzód. Sądzę wszakże, że dzisiejszy ich stan jest jedynie oportunistycznem ustępstwem, ze względu na wymagania obecne większości rodziców, którzy może inaczej dzieci by swoich oddać nie zechcieli.

Wykaz wakujących posad

z wszelkich gałęzi przemysłu.

Dla poparcia spraw przemysłu krajowego i dla użytku interesowanych, otwieramy niniejszem łamy pisma dla wakujących posad. Ogłoszenia ofiarujących posady, jak i poszukujących przyjmujemy bezpłatnie.

Zwracamy się z prośbą do wszystkich fabrykantów i przemysłowców; by poparli naszą inicyatywę przez powiadomienie nas o wakujących posadach.

Upraszamy również wszystkich interesowanych, by bez zwłoki podawali do naszej wiadomości ewentualne obsady miejsc wolnych.

Starających się o posady upraszamy o przesłanie nam odpisu świadectw (za oryginały nie moglibyśmy przyjąć odpowiedzialności), dalej podanie adresu (ewentualnie zawiadomienie o zmianie miejsca zamieszkania), oraz o załączenie marki na odpowiedź. *Redakcya.*

Mężczyzna w sile wieku, Polak władający językiem polskim, ruskim, czeskim i niemieckim w piśmie i mowie, obeznany dokładnie z wszelkiemi ustawami administracyjnemi, posiadający bardzo rozległe stosunki w kraju i zagranicą — poszukuje posady administratora, magazyniera, korespondenta, sekretarza etc. Wymagania skromne, na żądanie może złożyć kaucyę.

Zgłoszenia do „Przemysłowca“ dla I. G. P.

Egzaminowany maszynista ślusarz, mechanik z ukończoną szkołą przemysłową, obznajomiony z wszelkiemi konstrukcyami maszyn parowych, motorów gazowych, benzynowych, z większą praktyką przy świetle elektrycznem akumalatorami i t. d. poszukuje posady w kraju lub zagranicą, jako maszynista lub werkmistrz w fabryce maszyn.

Zgłoszenia pod adresem T. Borelowski, Kraków, Starowiślna 36.

Młody człowiek władający językiem polskim, ruskim, niemieckim, serbskim i kroackim w słowie i piśmie, znający dobrze stosunki Slawonii, Bośnii, Hercegowiny, Dalmacyi, Czarnogóry i Serbii poszukuje zajęcia jako zastępca firmy lub fabryki. Posiada również fachowe wiadomości elektrotechniczne.

Zapytania pod Ibrahim Effendi p. r. Stanisławów 2 (Dworzec)

Wyzwolony rusznikarz, biegły również w instalacyach elektrycznych, oraz przy obsłudze maszyn, poszukuje odpowiedniego zajęcia. Włada doskonale językiem polskim i niemieckim, oraz posiada siedmioletnią rutynę kupiecką. Zgłoszenia pod M. M. przyjmuje Redakcya „Przemysłowca“.

Zdolny podmajstrzy murarski, mający dobre świadectwa, poszukuje posadę podmajstrzego, lub też zastępcy kierownika budowy. — Wiadomość w administracyi Przemysłowca dla M. D.

Maszynista młody, zdolny z bardzo dobremi świadectwami, poszukuję posady w zakładach fabrycznych.

Wiadomość dla A. D. w Przemysłowcu.

Młody człowiek żonaty, zajęty przez kilka lat w większej fabryce w Galicyi jako urzędnik, znający się na pomiarach i wszelkich obliczeniach, poszukuje posady korespondenta, magazyniera, lub t. p. ze miernem wynagrodzeniem.

Adres w Przemysłowcu dla F. S

Do obsadzenia w biurze elektrotechnicznem jest posada dla młodego człowieka z korespondencyą w językach polskim i niemieckim, pragnącego praktycznie w danej gałęzi się wykształcić. Oferty z odpisaniem świadectw, przebiegiem życia i oznaczeniem wysokości żądanego wynagrodzenia, składać należy w redakcyi „Przemysłowca“ pod „Kalkulacya“.

Korespondencya Redakcyi.

WP. Zaleski w Mielcu. Proszę wyjaśnić pomysł — ręczymy za dyskrecyę; jeśli istotnie coś wart, będziemy się starali poprzeć WPana.

WP. Delkiewicz w Kętach. Pańskie ogłoszenie było umieszczone kilka razy. -- Za adresy dziękujemy.

WP Żmigrodzki w Krakowie. Jeszcze nie otrzymaliśmy odpowiedzi z zarządu drukarni. Kliszę odeślemy.

WP. G. G. w Schodnicy. Bez podania bodaj w ogólnych zarysach Pańskiego pomysłu do masowego ratowania osób z płonących budynków — nic uczynić się nie da. Proszę przesłać rysunek lub model, a może da się coś zrobić.

Sz. Redakcya Gazety handlowej w Warszawie. Upraszamy bardzo o przysłanie zamówionych książek.

WP. Wojciechowski w Jarosławiu. W sprawie Pańskiej pisaliśmy do fabryki niemieckiej i oczekujemy odpowiedzi; jak tylko nadejdzie, zaraz zakomunikujemy. — Osoba pod literami H. W., o którą WPan się pytał nie może wyjechać ze Lwowa.

WP. Dobosiewicz w Żytkowicach. Jak tylko otrzymamy informacye co do zapytań Pańskich — natychmiast odpiszemy.

WP. W Reger w Lussin piccolo. Odpowiedź wysłaliśmy, jak również i „Przemysłowca“ stale wysełamy.

WP. Plezia w Turce. Informacye i sprawozdanie z Wystawy w Samborze poda na żądanie Centralny Związek fabryczny, Lwów, Batorego 12.

WP. Wereszczyński w Krośnie. W sprawie żądanego adresu upraszamy zwrócić się do pana Ignacego Barbera, słuchacza na wydziale inżynieryi na technice lwowskiej.

Po dokładnej informacyi co do osuszania murów, doniesiemy.

WP. K... w Stanisławowie. Ogłoszenie umieściliśmy — jeśli tylko będziemy mieli komplet — wyślemy do biura dzienników p. Kulmana.

Sz. Redakcya „Gorzelnika“ we Lwowie. Jak tylko dostaniemy, książkę adresową Królestwa doręczymy.

WP. Ziembiński w Tuchowie. W następnym numerze umieścimy dział bibliografii.

WP. Gorecki w Grzegórzkach przy Krakowie. Pański list zakomunikowaliśmy interesowanym osobom.

WP. Piech w Przemyślu. Po zasięgnięciu wiadomości u odnośnych osób napiszemy zaraz.

WP. Pociej w Grybowie. Proszę nam przesłać ów artykuł o wynalazku p Saloniego jak również i odezwę; jeśli to będzie możliwe zainteresujemy grono osób tą sprawą.

Rozmaitości.

Pożywienie japońskiego żołnierza. Jeden z najważniejszych pokarmów japońskiego żołnierza stanowi dziś fasola specyalnego rodzaju *(phaseulus rediatus)*. Dawniej żywiła się armia japońska prawie wyłącznie ryżem tylko, co jednak powodowało chorobę »beri-beri«, właściwą tylko Japończykom, objawiającą się drżeniem nóg, ubczwładnieniem niższej części ciała, a w dalszym ciągu symptomatami podobnymi do trądu.

Badając tę chorobę, lekarze japońscy przyszli do przekonania, że wywołuje je nadmierne używanie ryżu i zaproponowali urozmaicenie pokarmu wojska fasolą. Naprzód tedy zaprowadzono fasolę w flocie a następnie w armii lądowej. Rezultaty okazały się znakomite, kiedy bowiem w r. 1884 chorowało 40 procent marynarzy, to dziś liczba chorych w marynarce spadła do o 8 procent.

Prócz fasoli, otrzymują żołnierze jeszcze chleb jęczmienny i ryż. Do ryżu dodają jeszcze żołnierzom osobną przyprawę, którą noszą oni zawsze przy sobie w specyalnych woreczkach.

Liczba urodzin we Francyi spada z roku na rok coraz bardziej i wydział wojskowy senatu przyszedł do przekonania, że za 20 lat armii już zabraknie rekrutów. W roku n. p. 1887 urodziło się we Francyi 489.184 chłopców, w 1888 — 451.388, w 1889 — 450.368, od r. 1890—1900 wynosiła liczba urodzin chłopców przeciętnie 428.152, w r. 1901 już tylko 396.940, a w r 1902 — 393.735.

OGŁOSZENIA

Speycalny skład

LINOLEUM i CERAT

Lwów, ul. Syksluska l. 2.

Poleca wyroby LINOLEOWE (korkowe) jako to: Chodniki do biur i pokoi jadalnych, dywany pod stoły, przedściółki przed umywalnie, Obrusy na stoły. Pasy (tischläufery) na stoły, Konsole, Kredensa i tp. Ceraty na stoły kuchenne, na obie strony do użycia.

SPECYALNOŚCI: Na ceracie ręcznie malowane pasy (serwety podłużne', tabletki na tace i szafki, szczotkarki i t. p. — Wykładanie całych przestrzeni gładkiem linoleum lub deseniowem.

SPECYALNY CENNIK NA ŻĄDANIE.

„KSIĄŻKA"

Miesięcznik poświęcony krytyce i bibljografji polskiej pod kierunkiem literackim ADAMA MAHRBURGA. (Cena roczna rb. 2.)

Czasopisma specjalne podają oceny krytyczne książek tylko w zakresie specjalności swojej, czasopisma ogólne zamieszczają oceny dzieł tylko przygodnie, bez uroszczeń i możności systematycznego wyczerpywania. „Książka" jest jedynym organem polskim specjalnie poświęconym systematycznej krytyce piśmiennictwa bieżącego, zapoznać się ze wszystkiem, co go z jakichkolwiek względów zajmuje organ taki, jak „Książka" jest nieodzowny. Próbne numera otrzymać można w każdej księgarni oraz u wydawców księgarsk E. WENDE i Ska w Warszawie Krakowskie Przedm. 19

Więcej Światła! Więcej nauki! oto hasło każdego narodu, który pragnie istnieć!

Potrzeba samokształcenia, która ostatnimi czasy dokonała takiego postępu w naszem społeczeństwie, zaczynającego pojmować, iż przyszłość narodów zależeć będzie od ich siły duchowej, nadaremnie oczekuje tej chwili, kiedy rozpoczęłoby systematyczne wydawnictwo książek tanich a dobrych.

Biblioteka Samokształcenia

wychodzi **dwa razy na miesiąc** objętości 6—9 arkuszy druku każdy tom.

Redaktor St. Kucharski. Warszawa. Nowy Świat 37.

Prenumerata kwartalna 2 ruble.

FABRYKA OLEJÓW

Salomei Weinraub

w Koropcu koło Niżniowa

wyrabia oleje różnego gatunku ze **siemienia, maku lnu** i t. d. Są one zupełnie czyste bez wszelkich sztucznych domieszek. Mogą być używane do najdroższych farb, do malowania artystycznych obrazów. (Oferuję loco stacya **Niżniów.**) 37



Największy cud tego stulecia jest ZEGAREK KIESZONKOWY „OJOR" na minutę wyregulowany z **bardzo jasno świecącym cyferblatem** zł. 2 75 ct. ten sam w pięknie ozdobnej kopercie zł. 2 95 ct., ten sam w czarnej kopercie 3·25. Łańcuszek niklowy lub lub pozłacany z pięknym brelokiem lub kompasem 45 ct.

W razie niespodobania się zwracam pieniądze. — Na żądanie wysyłam wielki cennik **zegarów, zegarków, wyrobów jubilerskich, towarów z chińskiego srebra, instrumentów muzycznych, narzędzi i przyborów zegarmistrzowskich** z przeszło 1000 illustracyami darmo i opłatnie **F. PAMM, Kraków Galicya Zielona 3.**

Rok założenia 1852. 37

Ważne dla interesowanych!

Po cenach najumiarkowańszych i w najlepszej jakości sprzedajemy i dostawiamy **wszelkie materyały** jak również wyroby fabryczne potrzebne **do budowy**.

W zastępstwie dostawiamy „POWIELACZ CIEPŁA" DO PIECÓW kaflowych i kamyczkowych.

Spółka kredytowa budowniczych

Lwów, ul. 3-go Maja l. 7. 35

! Wydawnictwa „GAZETY HANDLOWEJ"!

Do nabycia w Admin. „Gazety Handlowej", Szpitalna 10 i we wszystkich księgarniach

„Encyklopedya Handlowa"

w jednym tomie, dwóch częściach (str. 1,034, prócz aneksów)

Dzieło przeznaczone dla kupców, przemysłowców i w ogóle osób zajmujących się sprawami ekonomicznemi.

TREŚĆ: Historya handlu. — Statystyka handlowa. — Ekonomika. — Skarbowość. — Prawodawstwo handlowe. — Towaroznawstwo. — Wykaz alfabetyczny ważniejszych towarów, — Środki wymiany (weksle, pieniądze i t. p.) i Rynek pieniężny (giełdy, instytucye kompensacyjne, banki i t. p.) — Środki komunikacyi. — Geografia handlowa. — Środki popierania handlu. — Rachunkowość. — Korespondencya. — Buchalterya. — Słownik handlowo-ekonomiczny.

Cena Encyklopedyi rub. 4 kop. 50. Dla prenumeratorów „Gazety Handlowej" cena rub. 3 kop. 75.

PRACE ST. A. KEMPNERA:

„**Rozwój przemysłu w Królestwie Polskiem**" (Stanisław Koszutski) . . . rub. 1·25
„**Wykład teoretyczny i praktyczny rachunków bieżących**" oraz korespondencya w związku niemi będąca (Nikodem Krakowski) . . . » —·80
„**Bismark**", szkic . . . » —·60
„**Pieniądze**", zarys teoryi monetarnej . . . » —·60
„**Przesilenie pieniężne**", szkic ekonomiczny . . . » —·75
„**Nowe prądy w organizacyi przedsiębiorczej**" (Syndykaty przem.), studyum ekonomiczne » —·75
„**Zarysy ekonomii społecznej**", dzieło poświęcone teoryi nauki ekonomicznej . » 1·50
„**Syonizm**", kilka uwag polemicznych . . . » —·50

INNE NAKŁADY:

„**Handel w przeszłości i w stanie dzisiejszym świata**" (przez Tadeusza Korzona) i St. A. Kempnera). Nakład E. Wende i Sp. . . . » 1·50
„**Giełda, jej istota, cel i ustrój**". Nakład M. Arcta . . . » —·10
„**Szkice i badania ekonomiczne**". Wydanie z zapomogi Kasy Mianowskiego . » 1·25
„**Józef Supiński**", notatka jubileuszowa, nakład E. Wende i Sp. . . . » —·50

! Wydawnictwa „GAZETY HANDLOWEJ"!

Sokolnicki & Wiśniewski

BIURO ELEKTROTECHNICZNE

Akademicka 18. LWÓW. Telefon Nr. 665. Adres dla depesz: Grom, Lwów.

Pierwsze większe krajowe przedsiębiorstwo robót elektrotechnicznych.

W roku 1903 zainstalowano we Lwowie przeszło 2500 lamp żarowych.

32 Projekty, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.

Tapety

Story i Żaluzje

A. KRZYSZTOFOWICZ

Lwów — Hotel George'a.

Wzory wysyłam franco.